



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS
WEB PADA MATERI PEMISAHAN CAMPURAN UNTUK SISWA
KELAS VIII DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Gelar Sarjana Strata-1 Jurusan
Pendidikan Komputer FKIP ULM

Oleh: Fira Rahmawati
NIM 2210131220013

**JURUSAN PENDIDIKAN KOMPUTER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
JULI 2026**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS
WEB PADA MATERI PEMISAHAN CAMPURAN UNTUK SISWA
KELAS VIII DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK**

Skripsi

Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Gelar Sarjana Strata-1 Jurusan
Pendidikan Komputer Jurusan FKIP ULM

Oleh: Fira Rahmawati
NIM 2210131220013

**JURUSAN PENDIDIKAN KOMPUTER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
JULI 2026**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

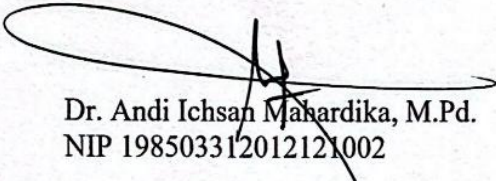
**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS WEB PADA MATERI PEMISAHAN CAMPURAN
UNTUK SISWA KELAS VIII DENGAN PENDEKATAN
SAINTIFIK**

Oleh:
Fira Rahmawati
NIM 2210131220013

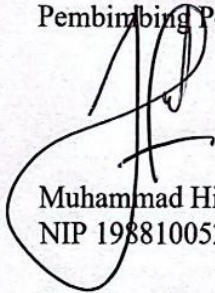
Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal 14 Juli 2026
dan dinyatakan lulus.

Susunan Dewan Penguji:
Pembimbing Utama

Anggota Dewan Penguji:
1. Nuruddin Wiranda, S.Kom., M.Cs.
2. Delsika Pramata Sari, M.Pd.

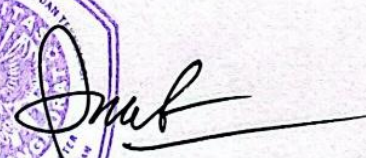

Dr. Andi Ichsan Mahardika, M.Pd.
NIP 198503312012121002

Pembimbing Pendamping


Muhammad Hifdzi Adini, S.Kom., M.T.
NIP 198810052022031005

Banjarmasin, Agustus 2026

Jurusan Pendidikan Komputer
Ketua,



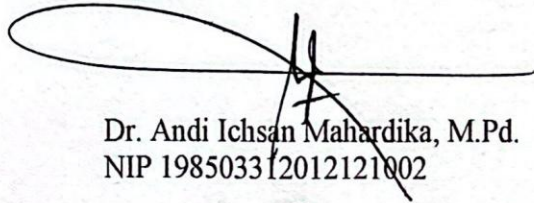
Drs. Harja Santana Purba, M.Kom., P.hd
NIP 196307051989031002

LEMBAR PERSETUJUAN

Untuk menyatakan bahwa Skripsi oleh Fira Rahmawati NIM 2210131220013 dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web pada Materi Pemisahan Campuran untuk Siswa Kelas VIII dengan Pendekatan Saintifik" telah disetujui oleh Dewan Penguji sebagai syarat untuk menyelesaikan program Pendidikan Sarjana pada Jurusan Pendidikan Komputer

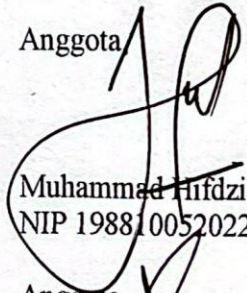
Banjarmasin,
Ketua,

Tanggal, 5/8/2026


Dr. Andi Ichsan Mahardika, M.Pd.
NIP 198503312012121002

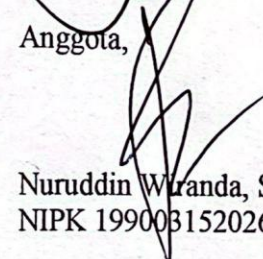
Anggota

Tanggal, 3/8/2026


Muhammad Hifdzi Adini, S.Kom., M.T.
NIP 198810052022031005

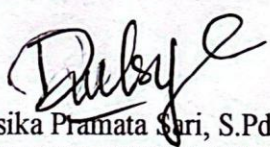
Anggota,

Tanggal, 5/8/2026


Nuruddin Wiranda, S.Kom., M.Cs.
NIPK 19900315202601110611

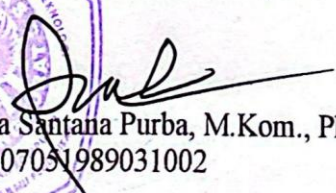
Anggota,

Tanggal, 4/8-2026


Delsika Pramata Sari, S.Pd., M.Pd.
NIPK 19921229202601204311

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Komputer

Tanggal, 5/8/26


Drs. Harja Santana Purba, M.Kom., Ph.D.
NIP 196307051989031002



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, 10 Juli 2026



Fira Rahmawati

NIM 2210131310011

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEB PADA MATERI PEMISAHAN CAMPURAN UNTUK SISWA KELAS VIII DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK

(Oleh: Fira Rahmawati; Pembimbing: Andi Ichsan Mahardika, Muhammad Hifdzi Adini. S.Kom M.T.; 85 halaman)

ABSTRAK

Pembelajaran materi Pemisahan Campuran di kelas VIII Sekolah Menengah Pertama masih menghadapi kendala karena keterbatasan media pembelajaran yang interaktif, sehingga proses pembelajaran kurang mampu memfasilitasi keterlibatan aktif siswa sesuai dengan pendekatan saintifik dalam Kurikulum Merdeka. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis web pada materi Pemisahan Campuran untuk siswa kelas VIII Sekolah Menengah Pertama dengan pendekatan saintifik serta mengetahui tingkat kevalidannya. Jenis penelitian ini adalah Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang dibatasi pada tahap analisis, perancangan, pengembangan, dan evaluasi, tanpa melalui tahap implementasi karena penelitian difokuskan pada pengembangan produk dan pengujian validitas oleh ahli. Media yang dikembangkan mengintegrasikan lima tahapan pendekatan saintifik, yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan. Objek penelitian terdiri atas dua ahli materi dan dua ahli media. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan memperoleh nilai validitas materi sebesar 81,57% dan validitas media sebesar 87%, yang keduanya termasuk dalam kategori sangat tinggi. Berdasarkan hasil tersebut, media pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan valid digunakan dalam kegiatan pembelajaran di sekolah menengah pertama dan berpotensi untuk diujicobakan lebih lanjut dalam praktik pembelajaran di kelas.

Kata Kunci: Media Pembelajaran Berbasis Web, Pendekatan Saintifik, Pembelajaran IPA, Pemisahan Campuran, ADDIE.

DEVELOPMENT OF A WEB-BASED INTERACTIVE LEARNING MEDIA ON THE SEPARATION OF MIXTURES TOPIC FOR EIGHTH-GRADE STUDENTS USING A SCIENTIFIC APPROACH

(By: Fira Rahmawati; Advisors: Andi Ichsan Mahardika, Muhammad Hifdzi Adini. S.Kom M.T.; 85 pages)

ABSTRACT

Learning on the topic of Separation of Mixtures for eighth-grade junior high school students still faces challenges due to the limited availability of interactive learning media. As a result, the learning process has not been able to optimally facilitate students' active engagement in accordance with the scientific approach promoted in the Merdeka Curriculum. Therefore, this study aimed to develop a web-based interactive learning media on the topic of Separation of Mixtures for eighth-grade junior high school students using the scientific approach and to determine its validity. This study employed the Research and Development (R&D) method using the ADDIE model, which was limited to the Analysis, Design, Development, and Evaluation stages without proceeding to the Implementation stage, as the study focused on product development and expert validation. The developed learning media integrates the five stages of the scientific approach, namely observing, questioning, experimenting, reasoning, and communicating. The research subjects consisted of two material experts and two media experts. The results showed that the developed learning media achieved a material validity score of 81.57% and a media validity score of 87%, both of which were classified as very high. Based on these findings, the developed learning media is considered valid for use in junior high school learning and has the potential to be further tested in classroom learning practices.

Keywords: Web-based Learning Media, Scientific Approach, Science Learning; Mixture Separation; ADDIE.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan Syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan hasil penelitian “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web pada Materi Pemisahan Campuran untuk Siswa Kelas VIII dengan Pendekatan Saintifik”. Laporan hasil penelitian ini ditunjukkan untuk memenuhi syarat sidang skripsi pada program Strata-1 Pendidikan Komputer Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Lambung Mangkurat (ULM). Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Dekan FKIP Universitas Lambung Mangkurat.
2. Ketua Jurusan Pendidikan Komputer ULM Banjarmasin.
3. Dr. Andi Ichsan Mahardika, M.Pd. selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu dalam membimbing, membantu, dan memberikan masukan dan saran selama pengerjaan laporan hasil penelitian ini.
4. Muhammad Hifdzi Adini. S.Kom M.T. selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu dalam membimbing, membantu, dan memberikan masukan dan saran selama pengerjaan laporan hasil penelitian ini.
5. Novan Alkaf Bahraini Saputra, S.Kom., M.T. selaku dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing dan memberikan semangat selama perkuliahan.

6. Nuruddin Wiranda, S.Kom., M.Cs. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran, masukan, dan arahan yang bermanfaat dalam memperbaiki serta menyempurnakan penyusunan laporan hasil penelitian ini.
7. Delsika Pramata Sari, S.Pd., M.Pd. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran, masukan, dan arahan yang bermanfaat dalam memperbaiki serta menyempurnakan penyusunan laporan hasil penelitian ini.
8. Yasmine Khairunnisa, S.Pd., M.A. dan Noor Hariani, S.Pd. selaku validator materi yang telah memberikan saran dan masukan dalam penyelesaian laporan hasil penelitian ini.
9. Novan Alkaf Bahraini Saputra, S.Kom., M.T. dan Ihdalhubbi Maulida, S.Kom., M.Kom. selaku validator media yang telah memberikan saran dan masukan dalam penyelesaian laporan hasil penelitian ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah banyak membantu dalam penyusunan laporan hasil penelitian ini.

Banjarmasin, Agustus 2026

FIRA RAHMAWATI

NIM 2210131220013

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	7
1.6 Istilah, Asumsi, dan Batasan Penelitian.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
2.1 Penelitian dan Pengembangan	11
2.2 Materi Pemisahan Campuran	13
2.3 Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web	14
2.4 Pendekatan Saintifik	17
2.5 Kevalidan Produk	18
2.6 Penelitian Relevan	20
2.7 Kerangka Berpikir.....	21
BAB III METODE PENGEMBANGAN	23
3.1 Jenis Penelitian	23
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	25
3.3 Subjek dan Objek Penelitian.....	26
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	26
3.5 Instrumen Pengumpulan Data.....	26
3.5 Teknik Analisis Data	28
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Hasil Pengembangan Media Pembelajaran	32

4.2 Kevalidan Media Pembelajaran.....	70
4.3 Pembahasan	73
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	78
5.1 Kesimpulan.....	78
5.2 Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN.....	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahap pengembangan model ADDIE	11
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir	22
Gambar 3.1 Model Pengembangan ADDIE.....	23
Gambar 4.1 Modul Pembelajaran	38
Gambar 4.2 <i>Use case</i> diagram media.....	39
Gambar 4.3 <i>Flowchart</i> Siswa.....	41
Gambar 4.4 <i>Flowchart</i> Guru	42
Gambar 4.5 Rancangan Database	43
Gambar 4.6 Desain Halaman Login.....	45
Gambar 4.7 Desain Halaman Register	46
Gambar 4.8 Desain Halaman Utama.....	46
Gambar 4.9 Desain Halaman Materi.....	47
Gambar 4.10 Desain Halaman Sidebar	47
Gambar 4.11 Desain Umpan Balik	48
Gambar 4.12 Desain Halaman Kuis & Evaluasi.....	49
Gambar 4.13 Desain Halaman Login Guru.....	49
Gambar 4.14 Desain Halaman Pengelolaan Guru.....	50
Gambar 4.15 Tampilan Halaman Login Siswa	51
Gambar 4.16 Kode Halaman Login Siswa.....	52
Gambar 4.17 Tampilan Halaman Register.....	52
Gambar 4.18 Kode Function Registrasi	53
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Beranda.....	53
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Materi	54
Gambar 4.21 Halaman Informasi Kuis	55
Gambar 4.22 Halaman Soal Kuis.....	55
Gambar 4.23 Halaman Hasil Kuis	56
Gambar 4.24 Halaman Feedback	56
Gambar 4.25 Tampilan Data Siswa	58
Gambar 4.26 Konfigurasi basis data	58
Gambar 4.27 Tampilan Lembar Kerja Siswa bagian menanya.....	59
Gambar 4.28 Tampilan Lembar Kerja Siswa bagian mengkomunikasikan.....	59
Gambar 4.29 Tampilan Halaman Soal Latihan.....	60
Gambar 4.30 Tampilan Halaman Nilai Siswa.....	60
Gambar 4.31 Tampilan Halaman Setting KKM	61
Gambar 4.32 Tampilan Halaman <i>Feedback Guru</i>	61
Gambar 4.33 Tampilan Halaman Kegiatan Mengamati	63
Gambar 4.34 Kode Bagian Mengamati.....	63
Gambar 4.35 Tampilan Halaman Kegiatan Menanya.....	64
Gambar 4.36 Kode Bagian Menanya	65
Gambar 4.37 Tampilan Halaman Kegiatan Mencoba.....	66
Gambar 4.38 Kode Bagian Mencoba	66
Gambar 4.39 Tampilan Halaman Kegiatan Menalar	67
Gambar 4.40 Kode Bagian Menalar.....	68
Gambar 4.41 Tampilan Halaman Mengkomunikasikan	69
Gambar 4.42 Tampilan Kode Mengkomunikasikan	69

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kegiatan Belajar Pendekatan Saintifik	18
Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Materi	27
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Ahli Media	27
Tabel 3.3 Pedoman Skor Lembar Validitas	28
Tabel 3.4 Pedoman Skor Lembar Validitas Materi.....	29
Tabel 3.5 Pedoman Skor Lembar Validitas Media	30
Tabel 3.6 Presentase Capaian Kevalidan	31
Tabel 4.1 Penerapan Pendekatan Saintifik pada Media Pembelajaran	34
Tabel 4.2 Kegunaan & Teknologi.....	35
Tabel 4.3 Kebutuhan Perangkat Lunak untuk Pengembangan Media	36
Tabel 4.4 Hasil Penilaian Validitas Materi	71
Tabel 4.5 Hasil Penilaian Validitas Media.....	72

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN.....	86
Barcode Modul Ajar.....	87
Barcode Media Pembelajaran.....	87
Lampiran 3 Hasil Validasi Materi I.....	88
Lampiran 4 Hasil Validasi Materi II	92
Lampiran 5 Hasil Validasi Media I	96
Lampiran 6 Hasil Validasi Media II.....	100
Lampiran 7 Kartu Konsultasi Skripsi I.....	108
Lampiran 8 Kartu Konsultasi Skripsi II	110